الأضواء

الكيمياء

الصف ٢ الثانوى

الفصل الدراسى الثانى

نماذج اختبارات الأضواء

لشهر أبريل

2024 25

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

النموذج الأول

الدرجة من ١٥

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة:

١ رابطة تنتج من السحابة الإلكترونية المكونة من تجمع إلكترونات التكافؤ الحرة حول أيونات الفلز الموجب .....

(أ) الفلزية (ب) الهيدروجينية (ج) التساهمية (د) التناسقية

٢ تسمى المجموعة 1A بعناصر .....

(أ) الأقلاء (ب) الأقلاء الأرضية (ج) الهالوجينات (د) الخاملة

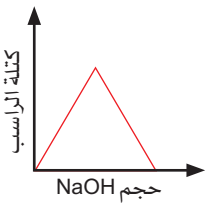
٣ أهم خامات البوتاسيوم.....

(أ) كبريتات البوتاسيوم (ب) كربونات البوتاسيوم (ج) كلوريد البوتاسيوم (د) نترات البوتاسيوم

٤ عند إثارة عنصر الليثوم يعطى لهبًا لونه .....

(أ) قرمزى (ب) أصفر ذهبى (ج) بنفسجى فاتح (د) أزرق بنفسجى

٥ يعبر الشكل المقابل عن كتلة الراسب المتكون عند إضافة المادة المستخدمة فى تنقية البترول من الشوائب الحمضية إلى محلول ملح .....



(أ) كلوريد الصوديوم (ب) كبريتات الحديد (II)

(ج) كلوريد البوتاسيوم (د) كلوريد الألومنيوم

٦ عند ذوبان نيتريد الليثيوم ينتج غاز.....

(أ) النشادر (ب) الأكسجين (ج) النيتروجين (د) ثانى أكسيد الكربون

٧ الفلز الوحيد فى المجموعة الخامسة عشرة هو .....

(أ) النيتروجين (ب) الفوسفور (ج) الزرنيخ (د) البزموت

٨ تتميز كل عناصر المجموعة (1A) بوجود إلكترون مفرد واحد فى مستوى الطاقة الأخير ويترتب على ذلك .....

(أ) جهد تأينها الأول صغير (ب) جهد تأينها الثانى كبير جدًّا

(ج) تعمل كعوامل مختزلة قوية جدًّا (د) جميع ما سبق

٩ أيون الألومنيوم Al^{+3} وأيون النحاس Cu^{+2} يتشابهان في .....

(أ) فى نفس المجموعة فى الجدول الدورى (ب) فى نفس الدورة بالجدول الدورى

(ج) يكونان هيدروكسيد لا يذوب فى الماء (د) يكونان هيدروكسيد يذوب فى الماء

١٠ أعداد التأكسد للنيتروجين في أكاسيده تكون ..... بينما فى مركباته الهيدروجينية تكون .....

(أ) موجبة / موجبة (ب) موجبة / سالبة (ج) سالبة / سالبة (د) سالبة / موجبة

١١ العامل المؤكسد الذى يستخدم فى تجفيف النشادر أثناء التحضير هو .....

(أ) أكسيد الكالسيوم (ب) كربونات الكالسيوم

(ج) هيدروكسيد الكالسيوم (د) أكسيد الكالسيوم المحمض

١٢ من خواص غاز النشادر أنه .....

(أ) غاز عديم اللون وذو رائحة نفاذة

(ب) يشتعل ولا يساعد على الاشتعال

(ج) يذوب بسرعة فى الماء مكونًا محلولًا قلويًّا من هيدروكسيد الألمونيوم

(د) (أ) و (ب) معًا

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

السؤال الثانى: أجب عما يلى:

١ رتب المواد الآتية تصاعديًا حسب درجة الانصهار والصلابة

الألومنيوم - الصوديوم - الماغنسيوم - النحاس

.....

٢ علل: عناصر الأقلاء أكثر الفلزات ليونة وأقلها درجة انصهار ودرجة غليان

.....

٣ حدد العنصر المختزل من العناصر التالية مع ذكر السبب:

الأكسجين ، البوتاسيوم ، السيزيوم ، الفلور

.....

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

النموذج الثانى

الدرجة من ١٥

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة:

١ تنشأ الروابط الهيدروجينية بين الجزيئات الآتية عدا .....

(أ) الماء (ب) النشادر (ج) فلوريد الهيدروجين (د) حمض الهيدروكلوريك

٢ تسمى المجموعة الثانية بـ .....

(أ) الأقلاء (ب) الأقلاء الأرضية (ج) الهالوجينات (د) الخاملة

٣ كلوريد البوتاسيوم يوجد فى رواسب .....

(أ) الأباتيت (ب) الكارناليت (ج) الهيماتيت (د) السيدريت

٤ عند إثارة عنصر الصوديوم يعطى لهبًا لونه .....

(أ) قرمزى (ب) أصفر ذهبى (ج) بنفسجى فاتح (د) أزرق بنفسجى

٥ يتصاعد غاز..... عند الانحلال الجزئى لنترات الأقلاء.

(أ) النشادر (ب) الأكسجين (ج) النيتروجين (د) ثانى أكسيد الكربون

٦ عناصر تتميز بتعدد حالات تأكسدها وتتراوح بين 3- إلى 5+ هى عناصر المجموعة .....

(أ) الثانية عشرة (ب) الثالثة عشرة (ج) الرابعة عشرة (د) الخامسة عشرة

٧ تتفق جميع المركبات التالية فى عدد تأكسد الأكسجين ما عدا .....

(أ) KO_2 (ب) KOH (ج) K_2O (د) KNO_3

٨ أى من الأزواج التالية يكون محاليل مائية .....

(أ) NaOH , $Al(OH)_3$ (ب) Na_2CO_3 , $CaCO_3$

(ج) $AlCl_3$, $NaAlO_2$ (د) KCl , NaCl

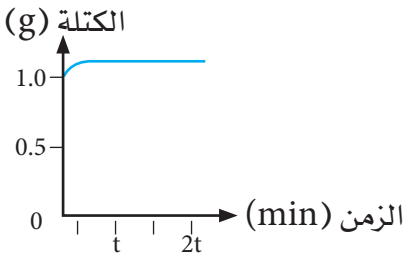
٩ تتفاعل الأقلاء بشدة مع الأحماض وينتج غاز.....

(أ) الأكسجين (ب) الهيدروجين (ج) النيتروجين (د) ثانى أكسيد الكربون

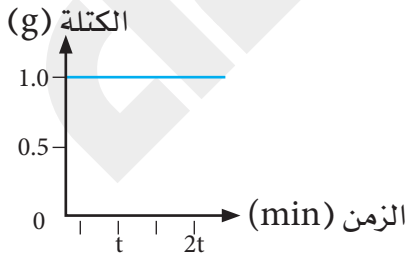
١٠ تتفاعل الأقلاء مع الهالوجينات مكونة .....

(أ) هاليدات (ب) أملاحًا (ج) مركبات أيونية (د) جميع ما سبق

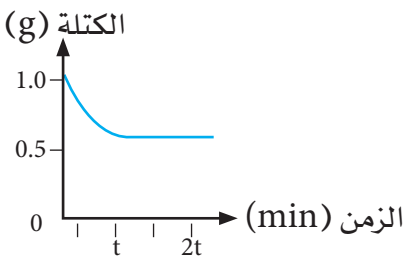
١١ حدد الشكل البيانى الذى يعبر عن التغير الناتج عن التسخين الشديد لكتلة 1g من كربونات الصوديوم .....



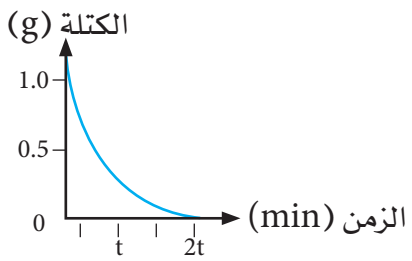
(أ)



(ب)



(ج)



(د)

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

١٢ العبارة الصحيحة فيما يلى هى .....

(أ) تختلف نواتج تأكسد الفوسفور الشمعى عن الأبيض

(ب) الفوسفور الشمعى والأبيض لهما نفس الخواص الفيزيائية

(ج) الفوسفور الشمعى والأبيض لهما نفس الخواص الكيميائية

(د) الفوسفور الشمعى والأبيض يختلفان عن الفوسفور الأحمر فى جميع الخواص

السؤال الثانى: أجب عما يلى:

١ فلز الألومنيوم ($_{13}Al$) أكثر صلابة من فلز الصوديوم ($_{11}Na$)

.....

٢ كيف تميز عمليًا بين كلوريد الليثيوم وملح كلوريد البوتاسيوم؟

.....

.....

.....

٣ اكتب الصيغة الكيميائية للمركب (X) مع العلم بأنه من الهيدروكسيدات التى لا تذوب فى الماء ، لونه أبيض جيلاتينى يذوب فى محلول الصودا الكاوية .

.....

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

النموذج الثالث

الدرجة من ١٥

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة:

١ العنصر الذى يحتوى على أعلى درجة صلابة .....

(أ) الصوديوم (ب) الكبريت (ج) الماغنسيوم (د) الألومنيوم

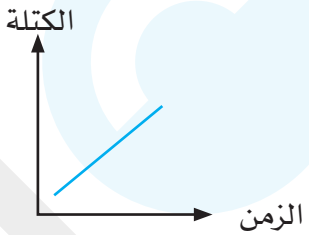
٢ يحتل الصوديوم الترتيب ..... من حيث الانتشار فى القشرة الأرضية

(أ) الخامس (ب) السادس (ج) السابع (د) الثامن

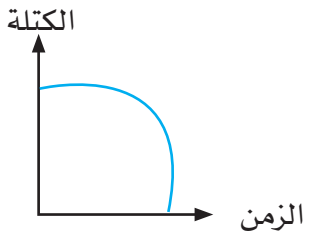
٣ عدد مولات الماء فى خام الكارناليت .....

(أ) 4 (ب) 5 (ج) 6 (د) 7

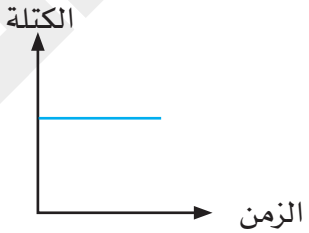
٤ أى الأشكال البيانية الآتية يعبر عن التغير الحادث فى كتلة عينة من صودا الغسيل عند تسخينها بشدة؟



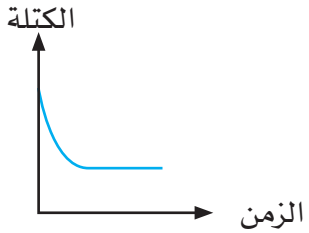
(أ)



(ب)



(ج)



(د)

٥ عند إثارة عنصر البوتاسيوم يعطى لهبًا لونه .....

(أ) قرمزى (ب) أصفر ذهبى (ج) بنفسجى فاتح (د) أزرق بنفسجى

٦ يتكون راسب ..... عند تفاعل قلوي مع كبريتات نحاس

(أ) أحمر (ب) أصفر (ج) أخضر (د) أزرق

٧ كل هذه العناصر فلزات ما عدا .....

(أ) السيزيوم (ب) البزموت (ج) السيلكون (د) البوتاسيوم

٨ عناصر الأقلاء أكثر الفلزات .....

(أ) قساوة وأكثرها فى درجة الانصهار والغليان (ب) قساوة وأقلها فى درجة الانصهار والغليان

(ج) ليونة وأقلها فى درجة الانصهار والغليان (د) ليونة وأكثرها فى درجة الانصهار والغليان

٩ عدد تأكسد الأكسجين فى سوبر أكسيد البوتاسيوم هو .....

(أ) +1 (ب) −1 (ج) +2 (د) -2

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

١٠ عند الكشف عن كاتيون النحاس باستخدام هيدروكسيد الصوديوم يتكون .....

(أ) راسب أزرق من هيدروكسيد النحاس $Cu(OH)_2$

(ب) راسب أزرق من هيدروكسيد النحاس $Cu(OH)_3$

(ج) راسب أسود من هيدروكسيد النحاس $Cu(OH)_2$

(د) راسب أسود من هيدروكسيد النحاس $Cu(OH)_3$

١١ يستخدم نترات الأمونيوم كـ ..... والزيادة منه تسبب .....

(أ) عامل مؤكسد ، ملوحة التربة

(ب) سماد زراعي ، خصوبة التربة

(ج) سماد زراعي ، حموضة التربة

(د) عامل مؤكسد، قلوية التربة

١٢ تحت الظروف المناسبة يتفاعل الغازان الأساسيان في الهواء الجوى ويتكون .....

(أ) ثانى أكسيد الكربون

(ب) ثانى أكسيد النيتروجين

(ج) ثالث أكسيد الكربون

(د) ثالث أكسيد النيتروجين

السؤال الثانى: أجب عما يلى:

١ وضح بالمعادلة الرمزية:

تفاعل غاز النيتروجين مع كربيد الكالسيوم

.....

.....

٢ ما التفسير العلمى لتحول المحلول الأحمر إلى اللون الأزرق فى تجربة النافورة؟

.....

٣ هل يمكن حفظ حمض النيتريك فى أوانٍ من الألومنيوم؟ مع التفسير

.....

.....

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

النموذج الرابع

الدرجة من ١٥

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة:

١ الرابطة الهيدروجينية .....من الرابطة التساهمية

(أ) أقصر (ب) أطول (ج) أقوى (د) لا يوجد إجابة صحيحة

٢ يحتل البوتاسيوم الترتيب .....من حيث الانتشار فى القشرة الأرضية

(أ) الخامس (ب) السادس (ج) السابع (د) الثامن

٣ الفرانسيوم عنصر .....

(أ) مشع (ب) مستقر (ج) خامل (د) لا فلز

٤ عند إثارة عنصر السيزيوم يعطى لهبًا لونه .....

(أ) قرمزى (ب) أصفر ذهبى (ج) بنفسجى فاتح (د) أزرق بنفسجى

٥ يتكون راسب ..... عند تفاعل قلوى مع كبريتات الألومنيوم.

(أ) أبيض (ب) أصفر (ج) أخضر (د) أزرق

٦ يستخدم عنصر .....كمادة حافظة للخشب.

(أ) النيتروجين (ب) الفوسفور (ج) الزرنيخ (د) البزموت

٧ العنصر الفلزي النشط كيميائيًا هو الذى .....

(أ) يُكون مركبًا غير مستقر (ب) يفقد إلكتروناته بسهولة

(ج) يُكون أكسيدًا حامضيًا (د) يُكون أكسيدًا يختزل بسهولة

٨ عند تفاعل كبريتات النحاس الزرقاء مع هيدروكسيد الصوديوم ينتج .....

(أ) راسب أزرق لا يذوب فى الماء

(ب) راسب أزرق يذوب فى الماء

(ج) راسب أبيض جيلاتيني يذوب فى الماء

(د) راسب أبيض جيلاتينى يذوب فى الزيادة من هيدروكسيد الصوديوم

٩ يتفاعل كلوريد الأمونيوم مع هيدروكسيد الكالسيوم ويتصاعد غاز.....

(أ) أول أكسيد النيتروجين (ب) ثانى أكسيد النيروجين

(ج) النشادر (د) الهيدرازين

١٠ أقوى الهيدروكسيدات الآتية هو .....

(أ) KOH (ب) LiOH (ج) NaOH (د) RbOH

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

١١ سماد الأمونيا السائلة (سماد المستقبل) من أهم أنواع الأسمدة التى تمد التربة بالنيتروجين اللازم للنباتات بنسبة أعلى من غيره من الأسمدة بسبب .....

(أ) احتوائه على نسبة نيتروجين عالية جدًّا (82%)　　(ب) يضاف للتربة حتى عمق 12cm

(ج) (أ) و (ب) معًا　　(د) لا شيء مما سبق

١٢ يستخدم ..... فى تنقية الأجواء المغلقة مثل الغواصات والطائرات

(أ) سوبر أكسيد البوتاسيوم　　(ب) كربيد الكالسيوم

(ج) هيدروكسيد الأمونيوم　　(د) نترات الصوديوم

السؤال الثانى: أجب عما يلى:

١ علل: تستخدم مادة نترات البوتاسيوم في صناعة البارود.

.....

.....

٢ حدد نوع الأكاسيد التالية:

N_2O_5 , Bi_2O_5 , P_2O_3 , Sb_2O_3

.....

.....

.....

٣ ما الغاز الناتج فى الصناعة من طريقة هابر - بوش مع كتابة المعادلة؟

.....

.....

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

النموذج الخامس

الدرجة من ١٥

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة:

١ تعتمد قوة الرابطة الفلزية على.....

(أ) عدد إلكترونات الرابطة للفلز
(ب) عدد إلكترونات التكافؤ للفلز
(ج) عدد أزواج الإلكترونات الحرة للفلز
(د) عدد أزواج إلكترونات الرابطة للفلز

٢ أهم خامات الصوديوم .....

(أ) كبريتات الصوديوم
(ب) كربونات الصوديوم
(ج) كلوريد الصوديوم
(د) نترات الصوديوم

٣ يستخدم مركب ..... فى تنقية الأجواء المغلقة.

(أ) أكسيد البوتاسيوم
(ب) فوق أكسيد الصوديوم
(ج) سوبر أكسيد البوتاسيوم
(د) أكسيد الصوديوم

٤ ما عدد مولات الماء فى ملح صودا الغسيل؟

(أ) 4
(ب) 5
(ج) 8
(د) 10

٥ يستخدم ..... فى علاج سرطان الدم.

(أ) ثانى أكسيد الزرنيخ
(ب) ثالث أكسيد الزرنيخ
(ج) ثانى أكسيد النيتروجين
(د) أكسيد النيتروز

٦ عند الكشف الجاف عن البوتاسيوم يعطى لونًا .....

(أ) أزرق
(ب) بنفسجيًّا فاتحًا
(ج) أزرق بنفسجيًّا
(د) بنفسجيًّا غامقًا

٧ الأقلاء أكبر عناصر الجدول الدوري حجماً وينتج عن ذلك .....

(أ) قلة كثافتها .
(ب) قيم سالبيتها الكهربية صغيرة جدًّا
(ج) سهولة فقد إلكترون تكافؤها
(د) جميع ما سبق

٨ يستخدم هيدروكسيد الصوديوم فى بعض الصناعات وفى الكشف عن .....

(أ) الشقوق القاعدية (الكاتيونات)
(ب) الشقوق الحامضية (الأنيونات)
(ج) أكاسيد الفلزات
(د) أكاسيد اللافلزات

٩ تنحل بيكربونات الصوديوم بالتسخين إلى .....

(أ) كربونات صوديوم
(ب) كربونات صوديوم وبخار ماء
(ج) كربونات صوديوم وبخار ماء وغاز أول أكسيد الكربون
(د) كربونات صوديوم وبخار ماء وغاز ثانى أكسيد الكربون

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

١٠ يتفاعل النيتروجين مع الماغنسيوم عند درجة حرارة مرتفعة بسبب .....

(أ) صعوبة كسر الرابطة التساهمية فى جزىء النيتروجين

(ب) ثبات التركيب الإلكترونى للماغنسيوم

(ج) قوة الرابطة الفلزية للنيتروجين

(د) كبر السالبية الكهربية للماغنسيوم

١١ نستنتج من تجربة النافورة .....

(أ) قاعدية النشادر (ب) الشكل الفراغى للنشادر

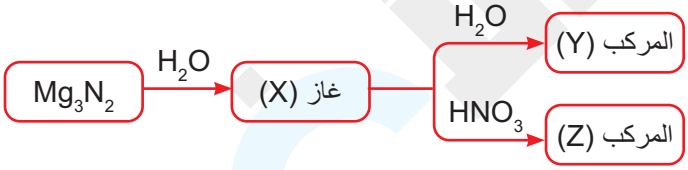
(ج) حمضية النشادر (د) تعادل غاز النشادر

١٢ فترة عمر النصف لعنصر الفرانسيوم ..... دقيقة

(أ) 5 (ب) 10 (ج) 20 (د) 30

السؤال الثانى: أجب عما يلى:

١ من المخطط التالى:



(أ) اكتب الصيغة الكيميائية لكل من (X) ، (Y) ، (Z) .

(ب) ما نوع وعدد الروابط فى المركب (Y)؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٢ ما سبب إضافة الجير المطفأ إلى التربة التي تسمد بكبريتات الأمونيوم؟

.....

٣ ما الطريقة المناسبة لحفظ فلزات الأقلاء

.....

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

الأضواء

الكيمياء

الصف ٢ الثانوى

الفصل الدراسى الثانى

إجابات نماذج اختبارات الأضواء
لشهر أبريل

2024
25

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

النموذج الأول

الدرجة من ١٥

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة:

١ رابطة تنتج من السحابة الإلكترونية المكونة من تجمع إلكترونات التكافؤ الحرة حول أيونات الفلز الموجب .....

(أ) الفلزية (ب) الهيدروجينية (ج) التساهمية (د) التناسقية

٢ تسمى المجموعة 1A بعناصر .....

(أ) الأقلاء (ب) الأقلاء الأرضية (ج) الهالوجينات (د) الخاملة

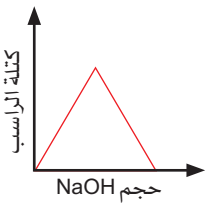
٣ أهم خامات البوتاسيوم.....

(أ) كبريتات البوتاسيوم (ب) كربونات البوتاسيوم (ج) كلوريد البوتاسيوم (د) نترات البوتاسيوم

٤ عند إثارة عنصر الليثوم يعطى لهبًا لونه .....

(أ) قرمزى (ب) أصفر ذهبى (ج) بنفسجى فاتح (د) أزرق بنفسجى

٥ يعبر الشكل المقابل عن كتلة الراسب المتكون عند إضافة المادة المستخدمة فى تنقية البترول من الشوائب الحمضية إلى محلول ملح .....



(أ) كلوريد الصوديوم (ب) كبريتات الحديد (II)

(ج) كلوريد البوتاسيوم (د) كلوريد الألومنيوم

٦ عند ذوبان نيتريد الليثيوم ينتج غاز.....

(أ) النشادر (ب) الأكسجين (ج) النيتروجين (د) ثانى أكسيد الكربون

٧ الفلز الوحيد فى المجموعة الخامسة عشرة هو .....

(أ) النيتروجين (ب) الفوسفور (ج) الزرنيخ (د) البزموت

٨ تتميز كل عناصر المجموعة (1A) بوجود إلكترون مفرد واحد فى مستوى الطاقة الأخير ويترتب على ذلك .....

(أ) جهد تأينها الأول صغير (ب) جهد تأينها الثانى كبير جدًّا

(ج) تعمل كعوامل مختزلة قوية جدًّا (د) جميع ما سبق

٩ أيون الألومنيوم Al^{+3} وأيون النحاس Cu^{+2} يتشابهان في .....

(أ) فى نفس المجموعة فى الجدول الدورى (ب) فى نفس الدورة بالجدول الدورى

(ج) يكونان هيدروكسيد لا يذوب فى الماء (د) يكونان هيدروكسيد يذوب فى الماء

١٠ أعداد التأكسد للنيتروجين في أكاسيده تكون ..... بينما فى مركباته الهيدروجينية تكون .....

(أ) موجبة / موجبة (ب) موجبة / سالبة (ج) سالبة / سالبة (د) سالبة / موجبة

١١ العامل المؤكسد الذى يستخدم فى تجفيف النشادر أثناء التحضير هو .....

(أ) أكسيد الكالسيوم (ب) كربونات الكالسيوم

(ج) هيدروكسيد الكالسيوم (د) أكسيد الكالسيوم المحمض

١٢ من خواص غاز النشادر أنه .....

(أ) غاز عديم اللون وذو رائحة نفاذة

(ب) يشتعل ولا يساعد على الاشتعال

(ج) يذوب بسرعة فى الماء مكونًا محلولًا قلويًّا من هيدروكسيد الألمونيوم

(د) (أ) و (ب) معًا

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

السؤال الثانى: أجب عما يلى:

١ رتب المواد الآتية تصاعديًا حسب درجة الانصهار والصلابة

الألومنيوم - الصوديوم - الماغنسيوم - النحاس

الجواب: النحاس - الألومنيوم - الماغنسيوم - الصوديوم

٢ علل: عناصر الأقلاء أكثر الفلزات ليونة وأقلها درجة انصهار ودرجة غليان

الجواب: لضعف روابطها الفلزية نتيجة لاحتواء غلاف تكافؤها على إلكترون واحد

٣ حدد العنصر المختزل من العناصر التالية مع ذكر السبب:

الأكسجين ، البوتاسيوم ، السيزيوم ، الفلور

الجواب: السيزيوم ، البوتاسيوم / لقدرة كل منهما على فقد إلكترون تكافؤه بسهولة لكبر نصف قطر ذرته

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

النموذج الثانى

الدرجة من ١٥

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة:

١ تنشأ الروابط الهيدروجينية بين الجزيئات الآتية عدا .....

(أ) الماء (ب) النشادر (ج) فلوريد الهيدروجين (د) حمض الهيدروكلوريك

٢ تسمى المجموعة الثانية بـ .....

(أ) الأقلاء (ب) الأقلاء الأرضية (ج) الهالوجينات (د) الخاملة

٣ كلوريد البوتاسيوم يوجد فى رواسب .....

(أ) الأباتيت (ب) الكارناليت (ج) الهيماتيت (د) السيدريت

٤ عند إثارة عنصر الصوديوم يعطى لهبًا لونه .....

(أ) قرمزى (ب) أصفر ذهبى (ج) بنفسجى فاتح (د) أزرق بنفسجى

٥ يتصاعد غاز..... عند الانحلال الجزئى لنترات الأقلاء.

(أ) النشادر (ب) الأكسجين (ج) النيتروجين (د) ثانى أكسيد الكربون

٦ عناصر تتميز بتعدد حالات تأكسدها وتتراوح بين 3- إلى 5+ هى عناصر المجموعة .....

(أ) الثانية عشرة (ب) الثالثة عشرة (ج) الرابعة عشرة (د) الخامسة عشرة

٧ تتفق جميع المركبات التالية فى عدد تأكسد الأكسجين ما عدا .....

(أ) KO_2 (ب) KOH (ج) K_2O (د) KNO_3

٨ أى من الأزواج التالية يكون محاليل مائية .....

(أ) NaOH , $Al(OH)_3$ (ب) Na_2CO_3 , $CaCO_3$

(ج) $AlCl_3$, $NaAlO_2$ (د) KCl , NaCl

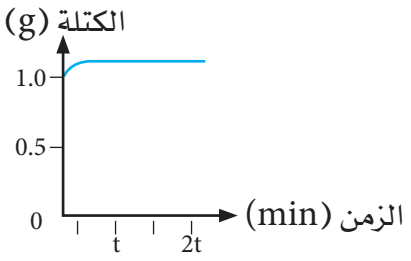
٩ تتفاعل الأقلاء بشدة مع الأحماض وينتج غاز.....

(أ) الأكسجين (ب) الهيدروجين (ج) النيتروجين (د) ثانى أكسيد الكربون

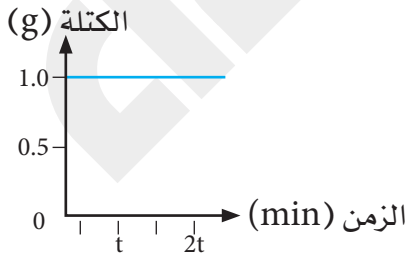
١٠ تتفاعل الأقلاء مع الهالوجينات مكونة .....

(أ) هاليدات (ب) أملاحًا (ج) مركبات أيونية (د) جميع ما سبق

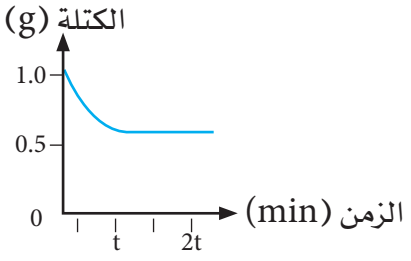
١١ حدد الشكل البيانى الذى يعبر عن التغير الناتج عن التسخين الشديد لكتلة 1g من كربونات الصوديوم .....



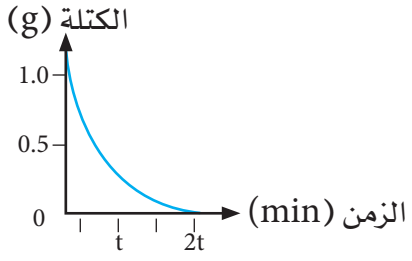
(أ)



(ب)



(ج)



(د)

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

١٢ العبارة الصحيحة فيما يلى هى .....

(أ) تختلف نواتج تأكسد الفوسفور الشمعى عن الأبيض

(ب) الفوسفور الشمعى والأبيض لهما نفس الخواص الفيزيائية

(ج) الفوسفور الشمعى والأبيض لهما نفس الخواص الكيميائية

(د) الفوسفور الشمعى والأبيض يختلفان عن الفوسفور الأحمر فى جميع الخواص

السؤال الثانى: أجب عما يلى:

١ فلز الألومنيوم ($_{13}Al$) أكثر صلابة من فلز الصوديوم ($_{11}Na$)

الجواب: لأن الرابطة الفلزية لفلز الألومنيوم أقوى من الرابطة الفلزية لفلز الصوديوم

٢ كيف تميز عمليًا بين كلوريد الليثيوم وملح كلوريد البوتاسيوم؟

الجواب:

الكشف المعملى	ملح كلوريد الليثيوم	ملح كلوريد البوتاسيوم
كشف اللهب «الكشف الجاف»	تتلون المنطقة غير المضيئة من لهب بنزن باللون القرمزى	تتلون المنطقة غير المضيئة من لهب بنزن باللون البنفسجى الفاتح

٣ اكتب الصيغة الكيميائية للمركب (X) مع العلم بأنه من الهيدروكسيدات التى لا تذوب فى الماء ، لونه أبيض جيلاتينى يذوب فى محلول الصودا الكاوية.

الجواب: $Cu(OH)_2$

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

النموذج الثالث

الدرجة من ١٥

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة:

١ العنصر الذى يحتوى على أعلى درجة صلابة .....

(أ) الصوديوم (ب) الكبريت (ج) الماغنسيوم (د) الألومنيوم

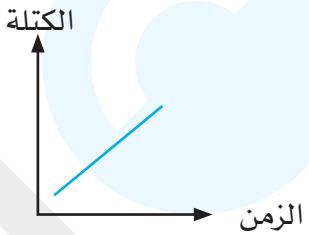
٢ يحتل الصوديوم الترتيب ..... من حيث الانتشار فى القشرة الأرضية

(أ) الخامس (ب) السادس (ج) السابع (د) الثامن

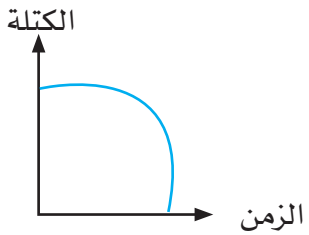
٣ عدد مولات الماء فى خام الكارناليت .....

(أ) 4 (ب) 5 (ج) 6 (د) 7

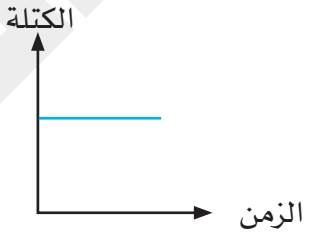
٤ أى الأشكال البيانية الآتية يعبر عن التغير الحادث فى كتلة عينة من صودا الغسيل عند تسخينها بشدة؟



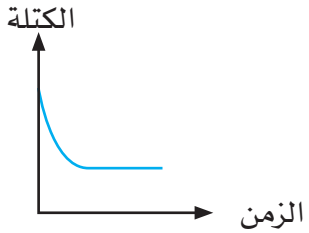
(أ)



(ب)



(ج)



(د)

٥ عند إثارة عنصر البوتاسيوم يعطى لهبًا لونه .....

(أ) قرمزى (ب) أصفر ذهبى (ج) بنفسجى فاتح (د) أزرق بنفسجى

٦ يتكون راسب ..... عند تفاعل قلوي مع كبريتات نحاس

(أ) أحمر (ب) أصفر (ج) أخضر (د) أزرق

٧ كل هذه العناصر فلزات ما عدا .....

(أ) السيزيوم (ب) البزموت (ج) السيلكون (د) البوتاسيوم

٨ عناصر الأقلاء أكثر الفلزات .....

(أ) قساوة وأكثرها فى درجة الانصهار والغليان (ب) قساوة وأقلها فى درجة الانصهار والغليان

(ج) ليونة وأقلها فى درجة الانصهار والغليان (د) ليونة وأكثرها فى درجة الانصهار والغليان

٩ عدد تأكسد الأكسجين فى سوبر أكسيد البوتاسيوم هو .....

(أ) +1 (ب) −1 (ج) +2 (د) -2

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

١٠ عند الكشف عن كاتيون النحاس باستخدام هيدروكسيد الصوديوم يتكون .....

(أ) راسب أزرق من هيدروكسيد النحاس $Cu(OH)_2$

(ب) راسب أزرق من هيدروكسيد النحاس $Cu(OH)_3$

(ج) راسب أسود من هيدروكسيد النحاس $Cu(OH)_2$

(د) راسب أسود من هيدروكسيد النحاس $Cu(OH)_3$

١١ يستخدم نترات الأمونيوم كـ..... والزيادة منه تسبب .....

(أ) عامل مؤكسد ، ملوحة التربة

(ب) سماد زراعي ، خصوبة التربة

(ج) سماد زراعي ، حموضة التربة

(د) عامل مؤكسد، قلوية التربة

١٢ تحت الظروف المناسبة يتفاعل الغازان الأساسيان في الهواء الجوى ويتكون .....

(أ) ثانى أكسيد الكربون

(ب) ثانى أكسيد النيتروجين

(ج) ثالث أكسيد الكربون

(د) ثالث أكسيد النيتروجين

السؤال الثانى: أجب عما يلى:

١ وضح بالمعادلة الرمزية:

تفاعل غاز النيتروجين مع كربيد الكالسيوم

الجواب:

$$CaC_{2(s)} + N_{2(g)} \xrightarrow[3000^oC]{\text{قوس كهربى}} C_{(s)} + CaCN_{2(s)}$$

٢ ما التفسير العلمى لتحول المحلول الأحمر إلى اللون الأزرق فى تجربة النافورة؟

الجواب: لأن غاز النشادر شره الذوبان في الماء مكونًا محلول قلوى يزرق محلوله صبغة عباد الشمس

٣ هل يمكن حفظ حمض النيتريك فى أوانٍ من الألومنيوم؟ مع التفسير

الجواب: نعم؛ لأن حمض النيتريك المركز عامل مؤكسد قوى يكون طبقة واقية غير مسامية من الأكسيد على سطح الألومنيوم وتمنعه من التفاعل

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

النموذج الرابع

الدرجة من ١٥

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة:

١ الرابطة الهيدروجينية .....من الرابطة التساهمية

(أ) أقصر (ب) أطول (ج) أقوى (د) لا يوجد إجابة صحيحة

٢ يحتل البوتاسيوم الترتيب .....من حيث الانتشار فى القشرة الأرضية

(أ) الخامس (ب) السادس (ج) السابع (د) الثامن

٣ الفرانسيوم عنصر .....

(أ) مشع (ب) مستقر (ج) خامل (د) لا فلز

٤ عند إثارة عنصر السيزيوم يعطى لهبًا لونه .....

(أ) قرمزى (ب) أصفر ذهبى (ج) بنفسجى فاتح (د) أزرق بنفسجى

٥ يتكون راسب ..... عند تفاعل قلوى مع كبريتات الألومنيوم.

(أ) أبيض (ب) أصفر (ج) أخضر (د) أزرق

٦ يستخدم عنصر .....كمادة حافظة للخشب.

(أ) النيتروجين (ب) الفوسفور (ج) الزرنيخ (د) البزموت

٧ العنصر الفلزي النشط كيميائيًا هو الذى .....

(أ) يُكون مركبًا غير مستقر (ب) يفقد إلكتروناته بسهولة

(ج) يُكون أكسيدًا حامضيًا (د) يُكون أكسيدًا يختزل بسهولة

٨ عند تفاعل كبريتات النحاس الزرقاء مع هيدروكسيد الصوديوم ينتج .....

(أ) راسب أزرق لا يذوب فى الماء

(ب) راسب أزرق يذوب فى الماء

(ج) راسب أبيض جيلاتيني يذوب فى الماء

(د) راسب أبيض جيلاتينى يذوب فى الزيادة من هيدروكسيد الصوديوم

٩ يتفاعل كلوريد الأمونيوم مع هيدروكسيد الكالسيوم ويتصاعد غاز.....

(أ) أول أكسيد النيتروجين (ب) ثانى أكسيد النيروجين

(ج) النشادر (د) الهيدرازين

١٠ أقوى الهيدروكسيدات الآتية هو .....

(أ) KOH (ب) LiOH (ج) NaOH (د) RbOH

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

١١ سماد الأمونيا السائلة (سماد المستقبل) من أهم أنواع الأسمدة التى تمد التربة بالنيتروجين اللازم للنباتات بنسبة أعلى من غيره من الأسمدة بسبب .....

(أ) احتوائه على نسبة نيتروجين عالية جدًّا (82%)　　(ب) يضاف للتربة حتى عمق 12cm

(ج) (أ) و (ب) معًا　　(د) لا شيء مما سبق

١٢ يستخدم ..... فى تنقية الأجواء المغلقة مثل الغواصات والطائرات

(أ) سوبر أكسيد البوتاسيوم　　(ب) كربيد الكالسيوم

(ج) هيدروكسيد الأمونيوم　　(د) نترات الصوديوم

السؤال الثانى: أجب عما يلى:

١ علل: تستخدم مادة نترات البوتاسيوم في صناعة البارود.

الجواب: لأنها تنحل بالحرارة جزئيًّا ويكون التفاعل مصحوبًا بانفجار شديد

$$2KNO_{3(s)} \xrightarrow{\Delta} 2KNO_{2(s)} + O_{2(g)}$$

٢ حدد نوع الأكاسيد التالية:

N_2O_5 , Bi_2O_5 , P_2O_3 , Sb_2O_3

الجواب: أكسيد حامضى : N_2O_5 , P_2O_3

أكسيد قاعدى : Bi_2O_5

أكسيد متردد : Sb_2O_3

٣ ما الغاز الناتج فى الصناعة من طريقة هابر - بوش مع كتابة المعادلة؟

الجواب: غاز النشادر

$$N_{2(g)} + 3H_{2(g)} \xrightarrow[200\ atm/500^{o}C]{Fe/Mo} 2NH_{3(g)}$$

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

النموذج الخامس

الدرجة من ١٥

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة:

١ تعتمد قوة الرابطة الفلزية على.....

(أ) عدد إلكترونات الرابطة للفلز
(ب) عدد إلكترونات التكافؤ للفلز
(ج) عدد أزواج الإلكترونات الحرة للفلز
(د) عدد أزواج إلكترونات الرابطة للفلز

٢ أهم خامات الصوديوم .....

(أ) كبريتات الصوديوم
(ب) كربونات الصوديوم
(ج) كلوريد الصوديوم
(د) نترات الصوديوم

٣ يستخدم مركب ..... فى تنقية الأجواء المغلقة.

(أ) أكسيد البوتاسيوم
(ب) فوق أكسيد الصوديوم
(ج) سوبر أكسيد البوتاسيوم
(د) أكسيد الصوديوم

٤ ما عدد مولات الماء فى ملح صودا الغسيل؟

(أ) 4
(ب) 5
(ج) 8
(د) 10

٥ يستخدم ..... فى علاج سرطان الدم.

(أ) ثانى أكسيد الزرنيخ
(ب) ثالث أكسيد الزرنيخ
(ج) ثانى أكسيد النيتروجين
(د) أكسيد النيتروز

٦ عند الكشف الجاف عن البوتاسيوم يعطى لونًا .....

(أ) أزرق
(ب) بنفسجيًّا فاتحًا
(ج) أزرق بنفسجيًّا
(د) بنفسجيًّا غامقًا

٧ الأقلاء أكبر عناصر الجدول الدوري حجماً وينتج عن ذلك .....

(أ) قلة كثافتها .
(ب) قيم سالبيتها الكهربية صغيرة جدًّا
(ج) سهولة فقد إلكترون تكافؤها
(د) جميع ما سبق

٨ يستخدم هيدروكسيد الصوديوم فى بعض الصناعات وفى الكشف عن .....

(أ) الشقوق القاعدية (الكاتيونات)
(ب) الشقوق الحامضية (الأنيونات)
(ج) أكاسيد الفلزات
(د) أكاسيد اللافلزات

٩ تنحل بيكربونات الصوديوم بالتسخين إلى .....

(أ) كربونات صوديوم
(ب) كربونات صوديوم وبخار ماء
(ج) كربونات صوديوم وبخار ماء وغاز أول أكسيد الكربون
(د) كربونات صوديوم وبخار ماء وغاز ثانى أكسيد الكربون

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

١٠ يتفاعل النيتروجين مع الماغنسيوم عند درجة حرارة مرتفعة بسبب .....

(أ) صعوبة كسر الرابطة التساهمية فى جزىء النيتروجين

(ب) ثبات التركيب الإلكترونى للماغنسيوم

(ج) قوة الرابطة الفلزية للنيتروجين

(د) كبر السالبية الكهربية للماغنسيوم

١١ نستنتج من تجربة النافورة .....

(أ) قاعدية النشادر (ب) الشكل الفراغى للنشادر

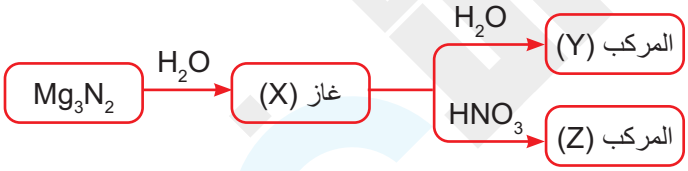
(ج) حمضية النشادر (د) تعادل غاز النشادر

١٢ فترة عمر النصف لعنصر الفرانسيوم ..... دقيقة

(أ) 5 (ب) 10 (ج) 20 (د) 30

السؤال الثانى: أجب عما يلى:

١ من المخطط التالى:



(أ) اكتب الصيغة الكيميائية لكل من (X) ، (Y) ، (Z) .

(ب) ما نوع وعدد الروابط فى المركب (Y)؟

الجواب:

(أ) (NH_3/X) , (NH_4OH/Y) , (NH_4NO_3/Z)

(ب) – رابطة أيونية نتيجة التجاذب بين أيون الأمونيوم الموجب (NH_4^+)

وأيون الهيدروكسيد السالب (OH^-)

– رابطة تناسقية فى أيون الأمونيوم نتيجة منح ذرة نيتروجين جزىء النشادر NH_3

زوج إلكترونات حر للبروتون الموجب (H^+)

– ثلاث روابط تساهمية قطبية فى جزىء النشادر نتيجة المشاركة بالإلكترونات

بين ذرة النيتروجين وثلاث ذرات من الهيدروجين.

٢ ما سبب إضافة الجير المطفأ إلى التربة التي تسمد بكبريتات الأمونيوم؟

الجواب: لمعادلة التربة حيث إن كبريتات الأمونيوم تعمل على زيادة حامضية التربة

٣ ما الطريقة المناسبة لحفظ فلزات الأقلاء

الجواب : تحفظ فى الهيدروكربونات السائلة مثل الكيروسين لمنع تفاعلها مع الهواء الرطب نظرًا لنشاطها الكيميائى.

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

موقع الدكتور محمد رزق التعليمي

امسح الباركود بالموبيل لتثبيت التطبيق وتحميل كل الملازم مجانا وبسرعه

MR

حمل التطبيق الأن

GET IT ON Google Play

ملازم ابتدائي | ملازم اعدادي | ملازم ثانـــوي | كورسات ونتائج امتحانات

موقع الدكتور محمد رزق
Dr.MoRizK